

⑩ 日本国特許庁(JP)

⑪ 特許出願公開

⑫ 公開特許公報(A)

昭60-164571

⑬ Int.Cl.⁴

E 05 B 65/20
49/00

識別記号

庁内整理番号

7635-2E
7635-2E

⑭ 公開 昭和60年(1985)8月27日

審査請求 未請求 発明の数 1 (全12頁)

⑮ 発明の名称 施錠制御装置

⑯ 特 願 昭59-19748

⑰ 出 願 昭59(1984)2月6日

⑱ 発 明 者 橋 昭 横須賀市夏島町1番地 日産自動車株式会社追浜工場内
⑱ 発 明 者 竹 内 幹 夫 厚木市岡津古久560-2 日産自動車株式会社テクニカル
センター内
⑱ 発 明 者 中 野 金 一 郎 厚木市岡津古久560-2 日産自動車株式会社テクニカル
センター内
⑱ 発 明 者 平 野 元 幹 横須賀市夏島町1番地 日産自動車株式会社追浜工場内
⑲ 出 願 人 日産自動車株式会社 横浜市神奈川区宝町2番地
⑳ 代 理 人 弁理士 和田 成則

明 細 書

1. 発明の名称

施錠制御装置

2. 特許請求の範囲

(1) 所定の固有信号を無線送信する携帯用送信機と;

開閉体側に設けられ、かつ前記固有信号を受信する受信手段と;

前記受信された固有信号が開閉体側に予め設定された固有信号と一致するか否かを判別する固有信号照会手段と;

ドアロック等の開閉体の錠を施錠・解錠するアクチュエータと;

手動操作に伴って、前記施錠・解錠動作開始の信号を出力するスイッチと;

前記スイッチの操作がなされ、かつ前記固有信号の一致が判定された場合に限り前記アクチュエータを駆動するアクチュエータ駆動手段と;

ドア等の開閉体の開閉・閉鎖を検出するドア開閉検出手段と;

前記錠の施錠・解錠状態を検出するロック状態検出手段と;

前記固有信号が受信されたか否かを検出する信号受信検出手段と;

前記開閉体の開閉が検出された時点から一定時間を計時するタイマ手段と;

前記タイマ手段による一定時間が経過した時点で、前記錠が解錠の状態であることが検出され、かつ前記固有信号の受信が検出されない場合には、前記アクチュエータを駆動して施錠を行なう自動施錠手段とを具備することを特徴とする施錠制御装置。

3. 発明の詳細な説明

《産業上の利用分野》

この発明は、例えば車両や住宅のドア等(以下、開閉体と称す)に応用され、機械式キーの代わりとして、無線式にドアロック等の錠の解錠・施錠を行なう施錠制御装置に関する。

《発明の概要》

本願出願人は、先に、特願昭57-13211

8号(未公開)において「電波式キーシステム」を提案している。この電波式キーシステムは、例えば車両のドアロックに適用され、運転者がキーを所持する代わりに送信機を持ち、この送信機を所持したものが上記ドアに設けられたスイッチを操作した場合のみドアロックの解錠あるいは施錠が行なわれる構成となっている。

第1図は、上記電波式キーシステム(以下、施錠制御装置と称する)の概略構成を示すブロック図である。同図において、送信機1は、カード型ケース内に収納されており、このカード型送信機1は、車両18の機械式キーの代わりに運転者が携帯するものである。

他方、車両18側には、制御装置2が搭載されており、更にウィンドウにはループアンテナ10が設けられ、運転席側ドアのドアハンドル近傍にスイッチが設けられている。

上記カード型送信機1は、常時電源ON状態であって、上記車体側の制御装置2から送信されるリクエスト信号を受信可能な状態となっている。

すると、車両側においては、上記カード型送信機1から送信されてくる固有コード信号がループアンテナ10によって受信され、この受信された固有コード信号は、受信・復調回路13を介してコード照合回路14へ供給される。

コード照合回路14は、コード記憶回路15に予め登録されている車両固有のコード信号と、上記受信されたコード信号とが一致するか否かの判別を行なうものであり、両コード信号が一致した場合に限りアクチュエータ駆動回路16の駆動を行なうものである。

そして、アクチュエータ駆動回路16が駆動されると、ドアロックの解錠・施錠を行なうアクチュエータ17が駆動されてドアロックが解錠されることとなる。

このように、カード型送信機1側のコード信号と車両側の制御装置2に登録されているコード信号とが一致した場合に限りドアロックの解錠・施錠が行われることによって、例えば上記カード型送信機1を所持しない者がドアロックを解錠しよ

うとして、このカード型送信機1を携帯した運転者がドアロックの解錠を行なうために、上記スイッチ12を手動操作すると、第1図に示す制御装置2内のリクエスト信号発生回路11が作動し、一定時間リクエスト信号をループアンテナ10から送信する。このループアンテナ10から送信されたリクエスト信号は、電磁誘導作用によって上記カード型送信機1のループアンテナ3によって受信される。そして、カード型送信機1側においては、リクエスト信号検出回路7によって、上記リクエスト信号が車両18側の制御装置2から送信されたことを検出し、コード信号発生回路8を作動させる。

コード信号発生回路8が作動すると、予めコード記憶回路9に記憶されていた車両18固有のコード信号(車両毎に異なるコードが設定される)を出力する。そして、変調回路5において、キャリア発生回路6から供給されるキャリア信号を上記コード信号によって変調し、出力回路4、ループアンテナ3を介して送信する。

うとしても、ドアロックは解錠されない。また、コード信号の異なるカード型送信機1を携帯した者がドアロックを解錠しようとしても同様にしてドアロックは解錠されない。これによって、上記カード型送信機1は、従来の機械式キーと同様の防犯性を有するものとなる。

また、上記カード型送信機1は、ポケットや靴等の中に収納した状態で使用可能であるため、従来の機械式キーのように、解錠あるいは施錠の都度、キーを取り出す手順が省けることとなる。

なお、上記アクチュエータ17は、駆動毎にドアロックの状態を反転させる構成となっており、駆動前にドアロックが施錠されていれば解錠動作を行ない、駆動前に解錠状態となっていれば施錠動作を行なう。

ところで、この装置は上述したように、カード型送信機1の携帯者が起動スイッチをONすることによって、施錠・解錠する構成である。このため例えば、前記携帯者が無意識にスイッチを2度操作してしまい、あるいは操作忘れをしてしまい、

施錠したつもりで車両を離れたが、実は解錠状態のままであるという事象の発生も考えられる。

この発明は、以上の点を考慮して改良を加えたものである。

《発明の目的》

この発明は、起動スイッチの誤操作や操作忘れ等があっても確実な施錠を可能とし、防犯性のより一層の向上を図ることを目的とする。

《発明の構成》

以下、本発明の構成を第3図を用いて説明する。

受信手段101は、開閉体側に設けられて携帯用送信機100から無線送信される所定の固有信号を受信する。

固有信号照合手段102において、上記受信された固有信号が開閉体側に予め設定された固有信号に一致するか否かの判別がされる。

スイッチ103は、手動操作に伴ってドアロック等の開閉体所定部位の施錠・解錠動作の制御開始の信号を出力するもので、アクチュエータ駆動手段104は、前記スイッチの操作がなされ、か

つ前記固有信号の一致が判定された場合に限り、アクチュエータ105を駆動して前記施錠・解錠を行なうものである。

ドア開閉検出手段106は、ドア等の開閉体の開閉・閉鎖を検出するものであり、ロック状態検出手段107は、錠の施錠・解錠状態を検出するものである。

更に、本発明装置は、前記固有信号が受信されたか否かを検出する信号受信検出手段108と、前記開閉体の開閉が検出された時点から一定時間を計時するタイマ手段109とを備えているとともに、自動施錠手段110を具備している。

この自動施錠手段110においては、前記タイマ手段109による一定時間が経過した時点で、前記施錠の解錠状態が検出され、かつ前記固有信号の受信が検出されない場合には、前記アクチュエータを駆動して施錠を行なう構成である。

《実施例の説明》

第4図は、この発明に係る施錠制御装置の第1の実施例におけるカード型送受信機の構成を示す

ブロック図、第5図は同じく開閉体側として、例えば車両に設けられた制御装置の構成を示す回路図である。

第4図に示すカード型送受信機（以下、送信機という）30は、前記第2図に示した先願装置と同様に、略名刺大の薄板状カード型のケース内に収納されており、運転者が従来の機械式キーと同様に携帯するものである。

そして、上記送信機30は、ループ型アンテナ31と、リクエスト信号を検出する受信・復調回路32と、マイクロコンピュータ33と、固有コードを記憶するためのメモリ34と、固有コード信号を送信するキャリア発振回路36および変調回路35とから概略構成されている。

他方、車体側には、第5図に示すような制御装置40が搭載されている。この制御装置40は、マイクロコンピュータ（以下、CPUと称する）53を中心として構成されており、このCPU53は、マイクロプロセッサユニット、I/Oインターフェイス回路、メモリ（ROM、RAM等）

およびタイマ等を備えたものである。

ループアンテナ41a、41bは、それぞれ車体のトランクロック近傍に所定間隔を隔てて配置されている。

他の一対のループアンテナ41c、41dは、運転席側ドア近傍に配置されるもので、一方のループアンテナ41cは運転席側ドアミラーのミラー枠内に、他方のループアンテナ41dは運転席シート内に配置されている。

上記ループアンテナ41a～41dに対応して、運転席側ドアおよびトランクの外周所定位置に郭鎖式スイッチ（以下、起動スイッチとする）62、63が取付けられている。

前記2対のループアンテナの各々片方のアンテナ41b、41dには、90°移相器42、43が接続されており、送信信号および受信信号が90°移送される構成となっている。

切換回路46a、46bは、CPU53から出力される切換信号S₁にตอบสนองして、トランク側のアンテナ対41a、41bあるいは運転席側のア

ンテナ対41c、41dの何れか一方のアンテナ対を能動状態とするアナログスイッチ回路である。

ドアスイッチ57は、運転席側ドアの開閉・閉扉状態を検出するスイッチであり、ドア開でON、ドア閉でOFFとなる。

同様に、ドアスイッチ58は、助手席ドアと後部の2つのドア(セダンの場合)のそれぞれの開・閉状態を検出するスイッチであり、ドア開でON、ドア閉でOFFとなる。

ロックノブスイッチ60は、運転席側ドア内面に設けられているドアロックノブの押込み操作がなされて、ロック操作が行なわれた場合にONするスイッチである。

ロック状態検出スイッチ61は、ドアロック機構の状態を検出するスイッチであり、ドアロック機構が施錠状態にある場合にはOFF、解錠状態にある場合にはONとなる。

電源スタート検出回路54は、前記各スイッチ57～63のうち何れか1つでもONとなった場合(ただし、スイッチ57、61についてはON、

OFFの切換時)に所定時間駆動し、パワーリブライ55から各回路に電源を供給するものである。また、CPU53から供給される電源保持信号S₁が到来した場合には、前記各スイッチのスイッチ動作にかかわらず電源供給を維持し、CPU53がスタンバイ状態となった時点で電源供給を停止する構成となっている。

リレー65は、CPU53からトランクアンロック信号S₂が出力されてトランジスタT₁がONとなることによって駆動し、トランクロックの解錠用ソレノイド(図示略)を駆動してトランクロックの解錠を行なわせるものである。

リレー66およびリレー67は、各々CPU53から出力されるドアロック信号S₁およびドアアンロック信号S₂によってトランジスタT₁、T₂のONによって駆動されるもので、リレー66はドアロックの自動開閉を行なうモータを運転させてドアロックの施錠を行ない、リレー67は前記モータを正転させてドアロックを解錠させるものである。

更に、前記CPU53からは、マルチプレクサ89を介して固有コードが入力される構成となっている。

次に、第6図は、前記送信機30内のマイクロコンピュータ33において実行される処理の内容を示すフローチャート、第7図および第8図は前記車体制御装置40内のマイクロコンピュータ53において実行される処理の内容を示すフローチャートである。

始めに、運転者が降車する際に、ドアロックを施錠する場合を例にとって説明する。

運転者が降車する際の動作としては、車両停止後イグニッションキーシリンダからキーを抜き取り、運転席側ドアを開閉して車外に出た後、ドアを閉扉して施錠するという一連の動作を行なう。

このとき、運転者が送信機30を携帯している場合には、開扉後に起動スイッチ62をONするか、ロックノブを押込んだ状態で開扉するか、あるいは開扉後にキーによって施錠するかの3通りの施錠が可能である。

まず、運転者がイグニッションキーシリンダからキーを抜き取った後、降車するために運転席ドアを開いたとすると、ドアスイッチ57がONとなってCPU53が起動する。これによって第6図から第8図のフローチャートに示す処理が実行される。

第7図において、起動スイッチ62のON操作がされると、ステップ(10)の判別結果がYESとなってステップ(11)に進み、リクエスト信号出力処理が実行される。この処理は、CPU53からそれぞれ駆動信号S₁、および切換値信号S₂、S₃を出力する処理である。これによって、発振器50から発生する搬送波を変調器49において所定の変調を行なってリクエスト信号とし、このリクエスト信号を切換回路48、切換回路48a、高周波増幅器45bを介してループアンテナ41c、41dへ供給することにより、リクエスト信号を送信する動作が行なわれる。

このとき、90°移相器43によって、ループアンテナ41dから発生するリクエスト信号は、

ループアンテナ41cから発生するリクエスト信号に対し、その位相が90°ずれた信号となって送信される。これは、送信されたリクエスト信号が運転者の携帯する送信機30に確実に受信されるようにするための構成である。

リクエスト信号が送信されると、上記送信機30側では、第6図に示すフローチャートのステップ(1)の判別結果がYESとなる。これによって、次のステップ(2)の処理が実行されて、予めメモリ34に記憶されている車両固有のコード信号を読み込んで、次のステップ(3)によって上記読み込まれたコードデータに対応するパルス列信号を変調回路35へ出力する処理がなされる。

この間、上記車体側制御装置40においては、第7図のステップ(11)の処理が終了した後、ステップ(12)で上記固有コード信号が受信されるまでの間、待機状態を継続している。

そして、上記固有コード信号がアンテナ対41a, 41dによって受信されると、このうち、ループアンテナ41dによって受信された信号は9

0°移相器43を介して90°の移相が行なわれ、かつループアンテナ41dによって受信された信号と合成された後、切換回路48b, 切換回路48, 高周波増幅器51を介して検波・復調器52へ供給される。この検波・復調器52によって搬送波中のコード信号成分が抽出され、CPU53へ入力される。

このとき、第7図のステップ(13)の処理によって、前記入力されたコード信号が読み込まれて、所定のレジスタに一時記憶される。

次に、ステップ(14)に進み、車体側に設定されている固有コードデータ(以下、車体側固有コードとする)がマルチプレクサ69から読み込まれるとともに、前記受信された固有コードデータ(以下、受信固有コードとする)とを照合して両者の一致の判別を行なう。

上記一致判別処理の結果が“不一致”であれば、前記起動スイッチ62を操作した者が携帯している送信機30がこの車両とは対応しない者、すなわちスイッチ操作した者がこの車両の所有者では

ない場合等であると判定して、以下のドアロックの施錠動作は行なわれない。

他方、前記受信固有コードと車体側固有コードとが“一致”していれば、ステップ(17)へ進み、CPU53からドアロック信号S_rが出力され、トランジスタT₁がONとなり、リレースイッチ66が作動し、これによってドアロックモータが逆転してドアロックが施錠される。

このように、車体側の固有コードに一致するコードを持つ上記送信機30を所持した者が起動スイッチ62をON操作したときのみドアロックが施錠される構成となっている。

次に、送信機30の携帯者が起動スイッチ62を操作して施錠しようとした場合、即ち2回操作してしまい、車から離れた場合について説明する。

まず、起動スイッチ62の第1回目のON操作によって、前記第6図、第7図に示す処理が実行されてドアロックが施錠される。

次に、第2回目の起動スイッチ62のON操作

がされると、再び第6図、第7図のフローチャートに示す処理が実行されてドアロックが解錠状態となる。すると、第8図のフローチャートのステップ(20)の判別結果がNOとなってステップ(21)に進み、CPU53内のタイマがスタートする。そして、タイマ所定時間が経過(N=0)した場合には、ステップ(28)へ進む。

ここで、第8図に示すフローチャート中、ドア開フラグはドアが開かれた場合に“1”のセット状態となり、このフラグがセット状態にある場合には、ロックの施錠・解錠は行なわれない。従って、この時点でドアは開かれていないため、ドア開フラグは“0”のリセット状態であり、ステップ(28)の判別結果はNOとなり、再びステップ(17)へ戻り、アクチュエータ駆動指令が出力され、ロックは施錠される。

また、所定時間内にドアが開かれると、ドア開フラグには“1”がセットされるため、施錠・解錠操作は行なわれずドア開フラグを“0”にセットした後、処理を終了する(ステップ(27))。

このように、送信機30の所持者がドアロック施錠の際に誤って起動スイッチ62を2度操作して解錠状態のまま車両から離れた場合にあっては、所定時間経過後に自動的に施錠されるため、より防犯性の向上が可能となる。

次に、上記送信機30の携帯者が再びドアロックを解錠する場合について説明する。

起動スイッチ62をON操作すると、前記同様、車両側制御装置40において、ステップ(11)～(17)の処理が実行され、一方送信機30側においてステップ(1)～(3)の処理が実行されてドアロックは解錠される。

続いて、ステップ(20)からステップ(21)へ進んで、タイマがスタートし、所定時間が経過するまでにドアが開かれるとステップ(24)からステップ(25)へ進み、ドア開フラグはセットされる。その後、タイマ時間が経過すると、ステップ(26)、ステップ(27)へ進み、ドア開フラグはリセットされ、ドアロックは解錠状態のまま一連の処理を終了する。

開がされた時点でセットされ、タイマ所定時間経過後にリセットされるフラグである。

チェックフラグは、起動スイッチのON操作がされず、かつタイマ所定時間経過後にセットされ、起動スイッチのON操作がされた時点でリセットされるフラグである。

駆動保留フラグは、タイマ所定時間経過前に受信固有コードと車体側固有コードが一致した場合にセットされ、一致しない場合にはリセットされるフラグである。従って、駆動保留フラグがセット状態ではアクチュエータの駆動はされない。

まず、送信機30の携帯者が起動スイッチのON操作をしない場合には、ステップ(30)の判別結果はNOとなってステップ(31)に進み、ドア開閉フラグがセットされているか否かが判定される。この時点でドアの開閉がされていない場合にはドア開閉フラグはリセット状態にあり、次にステップ(32)へ進み、その後ドアの開閉がされると、ドア開閉フラグはセットされるとともに、タイマがスタートする(ステップ(33))。

従って、起動スイッチ62を操作して解錠した後、1度ドアを開けると施錠が自動的に行なわれることはないため、運転者が送信機30を車室内に置いたまま置く車室外にいた場合でも送信機30が車室内に閉じ込められてしまうことはない。

一方、ドアロック解錠後、所定時間が経過してもドアが開られない場合には、前述したと同様、再びドアロックが施錠されることとなる。

次に第9図は、本発明の第2の実施例の車体側制御装置において実行される処理の内容を示すフローチャートである。なお、送信機30および車両側制御装置40の電気的構成、並びに送信機30において実行される処理内容は第1実施例と同様であるため、その説明は省略する。

この実施例装置は、送信機30の携帯者がドアロックの施錠の際、起動スイッチ62の操作忘れ等によって、このスイッチ62を操作しないまま、すなわち解錠状態のまま車両から離れた場合に自動的に施錠をするものである。

第9図において、ドア開閉フラグは、ドアの開

続いて、リクエスト信号の送信がされて(ステップ(38))、送信機30からコード値何かが送信されてくると、ステップ(39)では受信固有コードと車体側固有コードとの一致判別処理が実行される。

そして、ステップ(40)において、コードが“一致”と判定されると、送信機30の携帯者は車両の近傍に位置するため、次にステップ(41)に進む。このとき、タイマ時間N₂がN₂。(初期状態)の場合には、ステップ(44)へ進み、駆動保留フラグを“1”にセットする。このため、アクチュエータの駆動はされないこととなる。また、タイマ所定時間経過後であれば、ステップ(41)からステップ(42)に進み、チェックフラグがセット状態であるか否かの判別が行なわれるが、起動スイッチ62がONされていないため、このチェックフラグはセット状態にあり、再びステップ(30)へ戻ることとなる。

このように、起動スイッチのON操作がされない場合、送信機30の携帯者が車両近傍に位置す

るときには、ドアロックが解錠状態にあっても施錠はされない。

次に、再びステップ(30)の処理においてN0と判定されると、ステップ(31)に進みドア開閉フラグがセットされているか否かの判別処理が実行されるが、ドア開閉フラグはセットされているため、ステップ(35)へ進む。

ステップ(35)では、タイマ所定時間が経過したか否かの判別処理が実行され、所定時間経過前と判定された場合には、ステップ(37)へ進み、タイマカウントダウンする($Nz - Nz - 1$)。以下、所定時間が経過する($Nz = 0$)まで、ステップ(30)→(31)→(35)→(37)の処理が繰り返し実行される。

タイマ所定時間が経過すると、次にステップ(36)に進み、ドア開閉フラグがリセットされ、またチェックフラグがセットされる。

そして、ステップ(38)、ステップ(39)へ進み、リクエストコードの送信がされ、また受信固有コードと車体側固有コードとの一致判別処

理が実行される。このとき、送信機30の携帯者が車両近傍にいない場合には、上記両コードは一致しないため、ステップ(40)の判別結果がN0となり、続いてステップ(45)へ進む。

ステップ(45)では駆動保留フラグがセットされているか否かの判別処理が実行されるが、このとき駆動保留フラグはセット状態にあるためステップ(46)へ進み、この駆動保留フラグをリセットする処理がなされる。

そして、次にステップ(43)へ進み、アクチュエータ駆動指令が出力され、ドアロックは施錠されることとなる。

次に上述の過程を経て施錠された後、再び解錠しようとする場合について説明する。

まず、送信機30の携帯者が起動スイッチ82をONすると、チェックフラグはリセットされる(ステップ(30)、(34))。そして、ステップ(38)～ステップ(40)の処理が実行された後、ステップ(41)へ進む。このとき、タイマカウント値Nzは“0”であるため、ステッ

プ(42)へ進み、チェックフラグのセット、リセット状態の判別処理がされるが、チェックフラグはリセット状態であるため、ステップ(43)へ進み、アクチュエータ駆動指令が出力され、アクチュエータが作動し、ドアロックは解錠される。

そして、ドアロックを解錠し、ドアを開閉した後に、送信機30の携帯者が車両内あるいは車両近傍に位置する場合には、ステップ(30)～(33)→(38)～(42)と進む。このとき、チェックフラグはリセット状態であるため、ステップ(42)の判別結果がYESとなり、リターンに戻る。従って、ドアロックが自動的に施錠されることはない。

第10図および第11図は、この発明の第3の実施例の処理内容を示すフローチャートである。なお、このフローチャートは上記第1実施例と第2実施例のフローチャートを組合せたものであり、また電気的構成も同一であるため、その説明は省略する。

なお、上記各実施例においては、ドアロックの

施錠・解錠を一例として説明したが、この発明はこれに限定されるものではなく、グローブボックスのロック、トランクロックおよびステアリングロック等にも適用されることは勿論である。

また、ドアロックが自動施錠された場合に、上記全てのロックを自動施錠する構成としても良い。《発明の効果》

以上、詳細に説明したように、この発明に係る施錠制御装置にあっては、起動スイッチの誤操作、あるいは操作忘れがあっても、自動的に施錠がされるため、防犯性をより一層向上させることが可能となる。

4. 図面の簡単な説明

第1図は先願に係る施錠制御装置の概略構成を示すブロック図、第2図は同装置の外觀および車両への実装状態を示す図、第3図は本発明の構成を示すブロック図、第4図は本発明の一実施例におけるカード型送信機の電気的構成を示すブロック図、第5図は同実施例装置における車体側制御装置の電気的構成を示す回路図、第6図は同実施

例装置のカード型送信機において実行される処理の内容を示すフローチャート、第7図および第8図は同装置の車体側制御装置において実行される処理の内容を示すフローチャート、第9図は本発明の第2の実施例装置の車体側制御装置において実行される処理の内容を示すフローチャート、第10図および第11図は本発明の第3の実施例装置の車体側制御装置において実行される処理内容を示すフローチャートである。

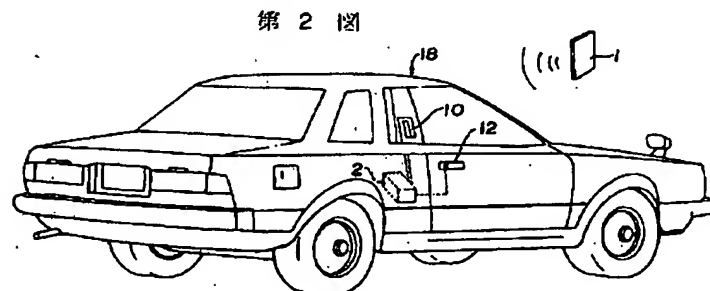
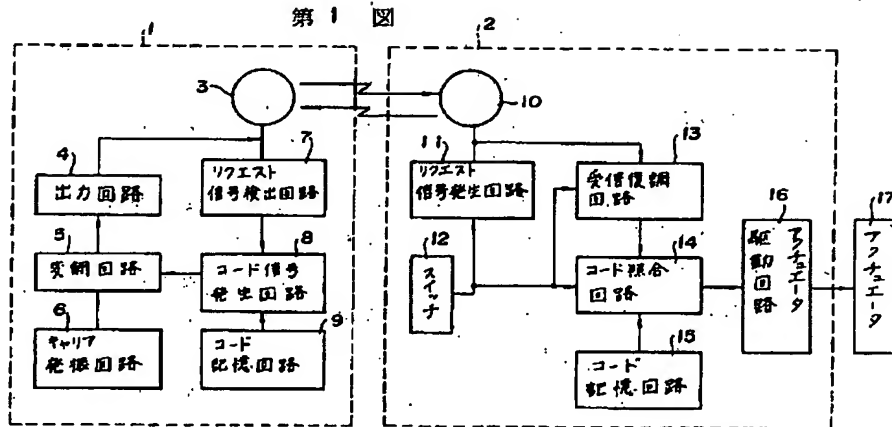
- 100…携帯用送信機
- 101…受信手段
- 102…固有信号照合手段
- 103…スイッチ
- 104…アクチュエータ駆動手段
- 105…アクチュエータ
- 106…ドア開閉検出手段
- 107…ロック状態検出手段
- 108…信号受信検出手段
- 109…タイマ手段
- 110…自動施錠手段

- 30…カード型送信機
- 40…制御装置
- 62, 63…起動スイッチ
- 33, 53…マイクロコンピュータ
- 57…運転席側ドアスイッチ
- 60…ロックノブスイッチ
- 61…ロック状態検出スイッチ
- 70…固有コードプラグ

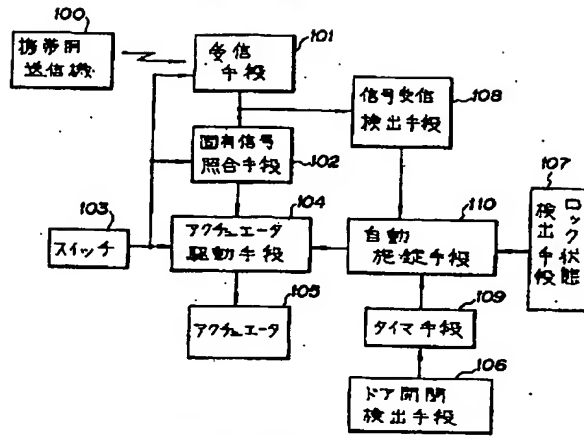
特許出願人

日産自動車株式会社

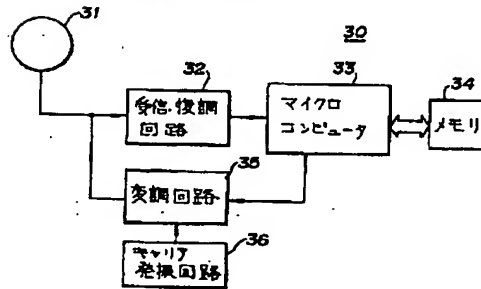
代理人 弁理士 和田 成 用



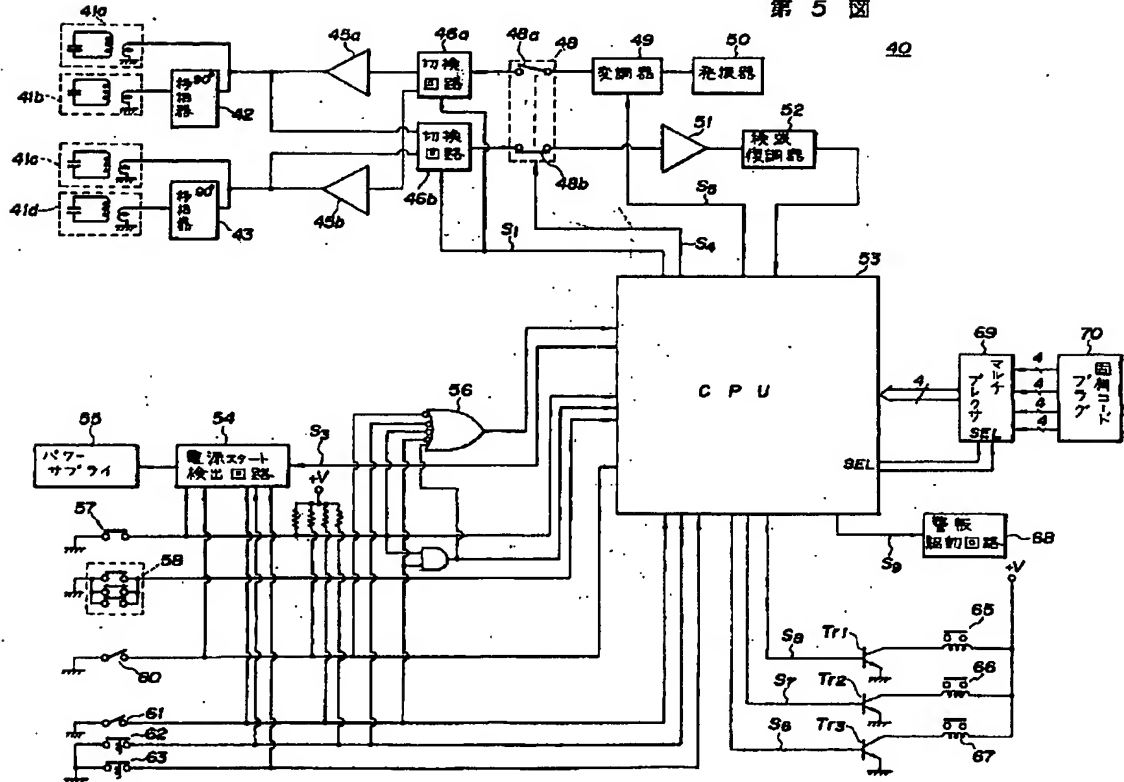
第 3 図



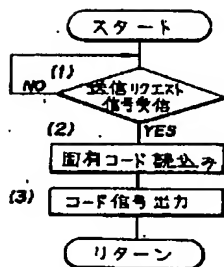
第 4 図



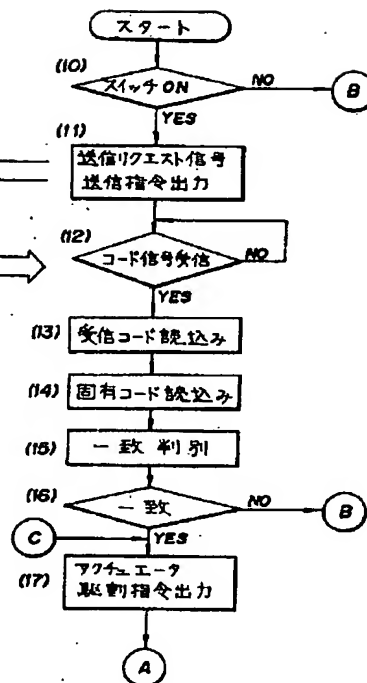
第 5 図



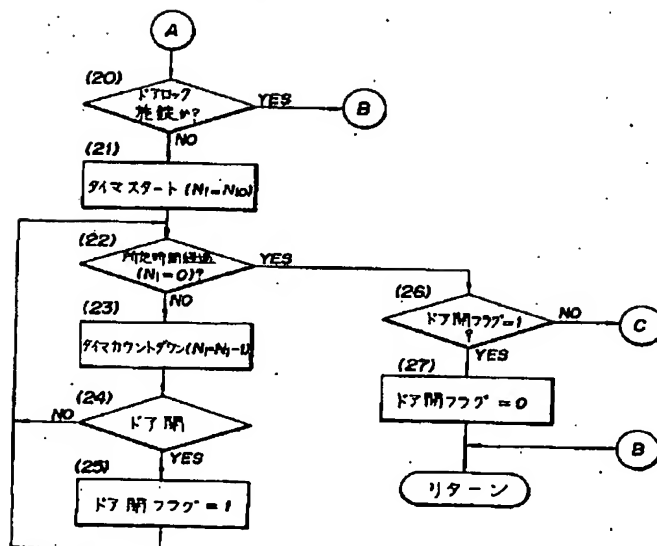
第 6 図



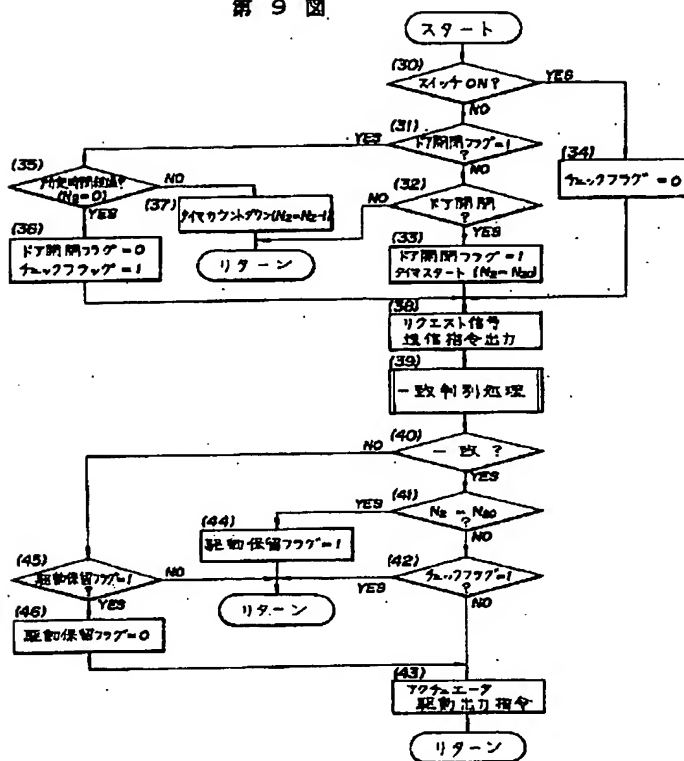
第 7 圖



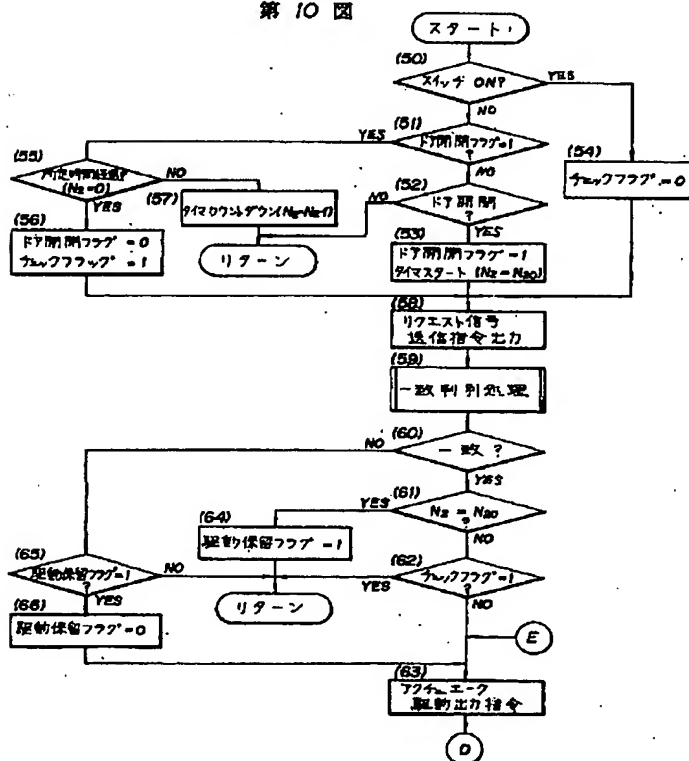
第 8 圖



第 9 図



第 10 図



第 11 図

